



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 41 23 949 A 1**

⑤1 Int. Cl.⁵:
B 60 H 1/00

②1 Aktenzeichen: P 41 23 949.0
②2 Anmeldetag: 19. 7. 91
④3 Offenlegungstag: 21. 1. 93

DE 41 23 949 A 1

⑦1 Anmelder:
Bayerische Motoren Werke AG, 8000 München, DE

⑦2 Erfinder:
Ball, Wilfried, 8312 Dingolfing, DE

⑤4 Personenkraftwagen mit einem Heiz- oder Klimagerät

⑤7 Das Klimagerät eines Personenkraftwagens ist im Türschweller untergebracht. Die zu klimatisierende Luft wird durch die A-Säule herangeführt und gelangt über den Türschweller sowie die B-Säule in den Fahrzeug-Innenraum. Bislang ungenutzter Totraum wird hierdurch sinnvoll genutzt.

DE 41 23 949 A 1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Personenkraftwagen mit einem Reiz- oder Klimagerät, das im Fahrzeug-Seitenbereich in einem Rahmenteil angeordnet ist.

Ein derartiger Personenkraftwagen ist aus der DE 36 37 773 A1 bekannt. In der Erkenntnis, daß aufgrund oftmals beengter Einbauverhältnisse die dort gezeigte Lösung, bei der das Heiz- oder Klimagerät in der A-Säule des Fahrzeuges untergebracht ist, nicht immer umsetzbar ist, hat sich die Erfindung die Aufgabe gestellt, einen weiteren vorteilhaften Einbauort aufzuzeigen, der bei bislang üblichen Personenkraftwagen ungenutzten Totraum darstellt. Zur Lösung dieser Aufgabe ist vorgesehen, daß das Reiz- oder Klimagerät in einem Fahrzeug-Längsholm untergebracht ist. Vorteilhafte Aus- und Weiterbildungen der Erfindung beschreiben die Unteransprüche.

Ein Fahrzeug-Längsholm stellt ein Hohlprofil dar, das aus Stabilitätsgründen einen gewissen Mindestquerschnitt besitzen muß. In diesen bislang ungenutzten Hohlraum wird erfindungsgemäß das Reiz- oder Klimagerät des Fahrzeuges eingebaut. Eine besonders günstige tiefe Schwerpunktlage ergibt sich dabei, wenn der Einbau in den Türschweller erfolgt. In diesem Zusammenhang kann vorteilhafterweise der zu klimatisierende bzw. der klimatisierte Luftstrom durch den Türschweller bzw. Längsholm sowie durch die sich an diesen anschließenden Karosserie-Tragsäulen (A-, B- oder C-Säule) geführt werden. Besonders elegant läßt sich auf diese Weise der Fondraum des PKWs klimatisieren. Ferner bieten sich die Säulen auch für die geschützte Aufnahme der Versorgungsleitungen des Reiz- oder Klimagerätes an. Der Einbau des Reizgerätes kann über eine Öffnung in der Längsholm-Seitenwand erfolgen. Da dies jedoch eine Schwächung des Längsholmes bedeutet, empfiehlt es sich insbesondere, am Ende des Längsholms eine durch einen Deckel verschließbare Montageöffnung für das Reiz- oder Klimagerät vorzusehen.

Die beigelegte Prinzipskizze dient als bevorzugtes Ausführungsbeispiel der näheren Erläuterung der Erfindung. Lediglich schematisch ist der vordere Abschnitt eines Personenkraftwagens in Seitenansicht dargestellt. Man erkennt den vorderen Radausschnitt 1, die A-Säule 2, den die Funktion eines Fahrzeug-Längsholmes übernehmenden Türschweller 3, sowie ansatzweise die B-Säule 4.

Im Türschweller 3 ist ein Klimagerät zur Klimatisierung des Fahrzeug-Innenraumes untergebracht. Im einzelnen besteht dieses Klimagerät aus einem Verdampfer 5 eines Kältemittelkreislaufes, einem Reizungswärmetauscher 6, sowie einem Gebläse 7 zur Förderung eines Luftstromes durch den Verdampfer sowie den Wärmetauscher 6. Dieser zu klimatisierende Luftstrom wird gemäß den gezeigten Pfeilen aus der Umgebung durch die A-Säule angesaugt und gelangt nach Passieren des Klimagerätes über den Türschweller 3 sowie die B-Säule 4 über nicht gezeigte Austrittsöffnungen in den Fahrzeug-Innenraum. Ferner verlaufen in der A-Säule 2 Versorgungsleitungen 8 des Klimagerätes, d. h. Leitungen für den Kältemittelkreislauf und den Wärmeträgerkreislauf sowie Energieversorgungsleitungen für das Gebläse 7, von denen stellvertretend lediglich eine einzige Versorgungsleitung dargestellt ist.

Montiert werden kann das Klimagerät bzw. dessen einzelne Elemente 5, 6, 7 über eine am Ende des Türschwellers 3 vorgesehene Montageöffnung 9, die nach

erfolgter Montage durch einen Deckel 10 verschlossen wird. Dieses sowie weitere Details können jedoch durchaus anders gestaltet werden, ohne den Inhalt der Patentansprüche zu verlassen. Insbesondere kann sowohl auf der linken als auch auf der rechten Fahrzeugseite in je einem Längsholm ein Reiz- oder Klimagerät angeordnet sein.

Patentansprüche

1. Personenkraftwagen mit einem Reiz- oder Klimagerät, das im Fahrzeug-Seitenbereich in einem Rahmenteil angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Reiz- oder Klimagerät (Verdampfer 5, Wärmetauscher 6, Gebläse 7) in einem Fahrzeug-Längsholm untergebracht ist.
2. Personenkraftwagen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Reiz- oder Klimagerät im Türschweller (3) untergebracht ist.
3. Personenkraftwagen nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Luftführung in den Personenkraftwagen-Fondraum durch den Längsholm und eine sich daran anschließende Karoseriesäule (B-Säule 4, A-Säule 2) erfolgt.
4. Personenkraftwagen nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß Versorgungsleitungen (8) des Reiz- oder Klimagerätes in der sich an den Fahrzeug-Längsholm anschließenden Karoseriesäule (A-Säule 2) verlaufen.
5. Personenkraftwagen nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß am Ende des Längsholmes eine durch einen Deckel (10) verschließbare Montageöffnung (9) für das Reiz- oder Klimagerät vorgesehen ist.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

- Leerseite -

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.

DERWENT-ACC-NO: 1993-028120

DERWENT-WEEK: 199304

COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Heating or air conditioning for motor vehicle - has
blower installed in door threshold between bodywork
pillars

INVENTOR: BALL, W

PATENT-ASSIGNEE: BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG [BAYM]

PRIORITY-DATA: 1991DE-4123949 (July 19, 1991)

PATENT-FAMILY:

| PUB-NO | PUB-DATE | LANGUAGE | PAGES |
|---------------|------------------|----------|-------|
| MAIN-IPC | | | |
| DE 4123949 A1 | January 21, 1993 | N/A | 003 |
| B60H 001/00 | | | |

APPLICATION-DATA:

| PUB-NO | APPL-DESCRIPTOR | APPL-NO | APPL-DATE |
|--------------|-----------------|----------------|---------------|
| DE 4123949A1 | N/A | 1991DE-4123949 | July 19, 1991 |

INT-CL (IPC): B60H001/00

ABSTRACTED-PUB-NO: DE 4123949A

BASIC-ABSTRACT:

The passenger car heating or air conditioning assembly is arranged within a frame section one side of the vehicle.

The assembly, which consists of an evaporator (5), a heat exchanger (6) and a blower (7) is arranged in the door threshold (3). Air to be treated is introduced via the front pillar (2) and reaches the vehicle interior via the central door pillar (4).

ADVANTAGE - Heating and ventilating unit which occupies an otherwise dead space in the vehicle bodywork.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.1/1

TITLE-TERMS: HEAT AIR CONDITION MOTOR VEHICLE BLOW INSTALLATION DOOR THRESHOLD
BODYWORK PILLAR

DERWENT-CLASS: Q12

SECONDARY-ACC-NO:

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N1993-021469

DE 41 23 949 A1

Nummer:

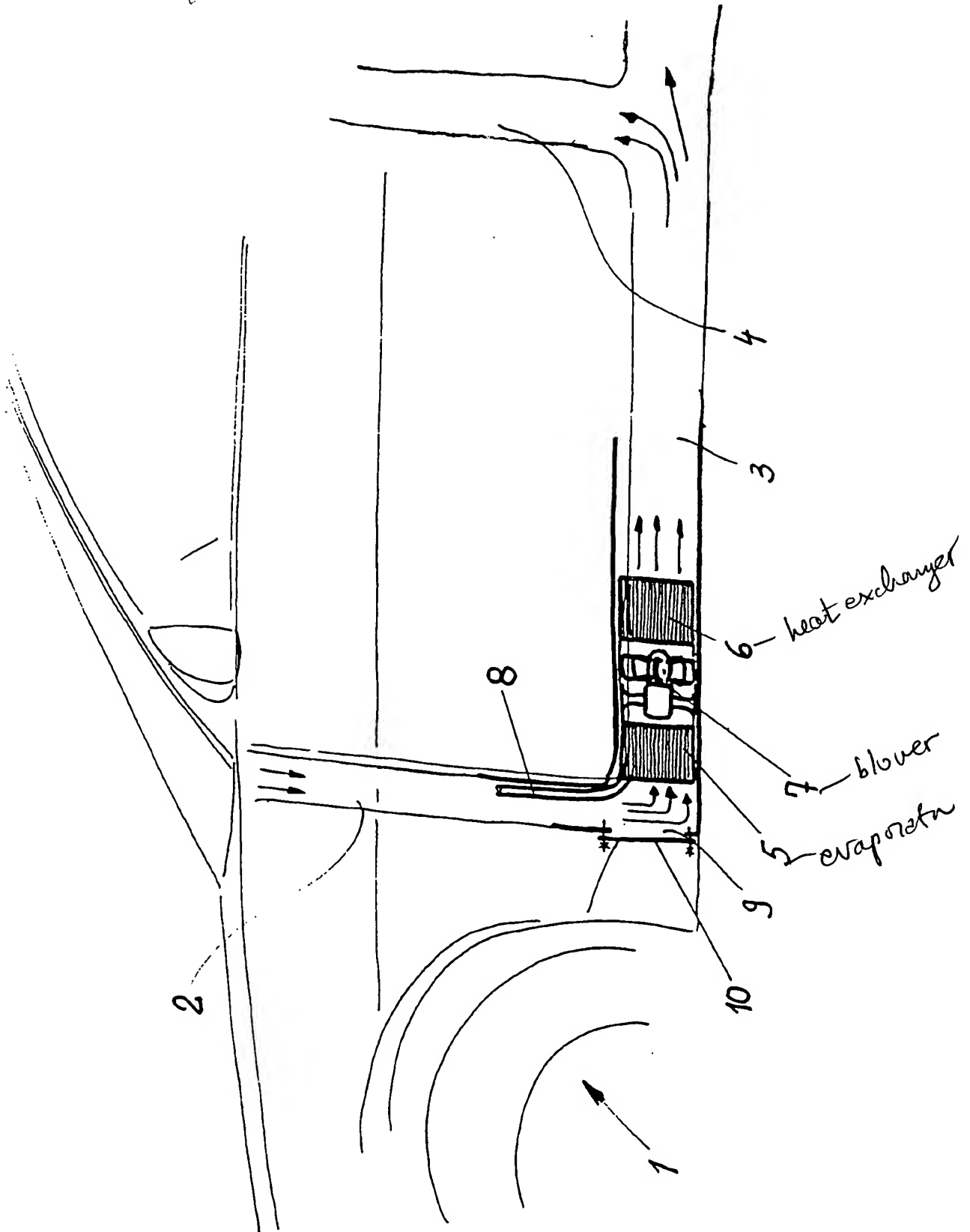
Int. Cl. 5:

Offenlegungstag:

DE 41 23 949 A1

B 60 H 1/00

21. Januar 1993



208 063/419